

## Auxiliar 10 Otoño 2015

### Introducción a la Economía IN2201-2

**Profesor:** Leonardo Basso

**Auxiliares:** Elías Garcés, Sebastián Astargo

**1-** (Control 2 2013-2) Utilidades de largo plazo iguales a cero implica que los propietarios del capital no obtienen ninguna retribución. Comente si la afirmación es verdadera, falsa o incierta, justifique su respuesta.

**2.-** En la actualidad, los taxis están autorizados a usar las pistas sólo-bus y vías exclusivas para circular. Esto hace que la velocidad promedio de estos vehículos sea bastante mayor que la de vehículos privados. Suponga ahora que la autoridad prohíbe a los taxis hacer uso de las pistas sólo-bus y las vías exclusivas. Explique qué cree usted que pasará en el corto y en el largo plazo con la demanda y oferta por taxis, los ingresos de los taxistas, el precio y el número de taxis en la ciudad.

**3.-** Suponga que en la industria de las parrillas existe una única firma con tecnología superior a la de sus competidoras.

Las otras firmas no pueden acceder a la tecnología, puesto que su dueño la ha patentado.

a. ¿Cuáles serían las utilidades de largo plazo de las firmas?

b. ¿Cómo cambia su respuesta si es que existe un mercado en el cual se pueden transar las patentes?

**4.-** En el largo plazo, un cambio en el precio de mercado se debe exclusivamente a variaciones en la demanda. Comente.

**5.- (Bonus)** Si la función de producción de largo plazo es  $q(K,L) = 3K + 2L$ , donde los precios de los insumos son  $r$  y  $w$  respectivamente. ¿Cuál es el mínimo costo para producir  $q$  unidades en el largo plazo?

## Problemas

### Problema 1

Suponga que en el mercado energético, perfectamente competitivo, en el largo plazo conviven  $N$  firmas. Todas las empresas tienen la misma función de costos, la cual se mantiene constante independiente del nivel de producción de la industria:

$$C(q) = \frac{q^3}{3} - 10q^2 + 100q$$

Donde  $q$  corresponde a la cantidad producida por una firma del mercado.

Además existe una demanda por energía que viene dada por la siguiente función:

$$P = -\frac{Q}{100} + 190$$

Donde Q corresponde a la cantidad total de energía demandada en el mercado y P es el precio de la energía.

- Calcule la función de costos medios y determine la cantidad  $q^*$  que producirán cada una de las firmas (en largo plazo).
- Determine el número N de empresas que conviven en el largo plazo.
- Suponga que a Chilectrica, una de las N empresas del mercado, se le da la opción de comprar determinada tecnología que le permitiría que su función de costos medios sea de la siguiente forma:

$$C_{me}(q) = \frac{q^2}{3} - 10q + 80$$

Chilectrica es tomadora de precios, por lo que este cambio de tecnología no influirá en el precio de mercado que usted encontró en la parte (b).

Calcule la cantidad  $q_c$  que produciría Chilectrica en caso de comprar esta nueva tecnología.

- Calcule el número de firmas en caso que Chilectrica adquiriera la nueva tecnología.
- ¿Cuál es el precio máximo que Chilectrica estaría dispuesta a pagar por la nueva tecnología?

## PROBLEMA 2

Consideramos que en el mercado de las empanadas las empresas que sobreviven en el largo plazo tienen una función de producción:

$$F(K,L) = (L - 1)^{1/2} + (L - 1)^{1/2}$$

Además, se puede escoger la cantidad óptima de ingredientes y se tiene que  $w=1$  y  $r=4$ .

Suponga que la demanda agregada es:

$$Q_d = \frac{300}{P}$$

- Calcule la función de costos de largo plazo, indicando costos totales, medios y marginales.
- Suponga que es fácil entrar o salir de este mercado para el caso de las firmas: ¿Qué cantidad termina produciendo cada una de las firmas (suponga que las unidades pueden dividirse)? ¿Cuál es la cantidad total producida en equilibrio? ¿Cuántas empresas existen en equilibrio?